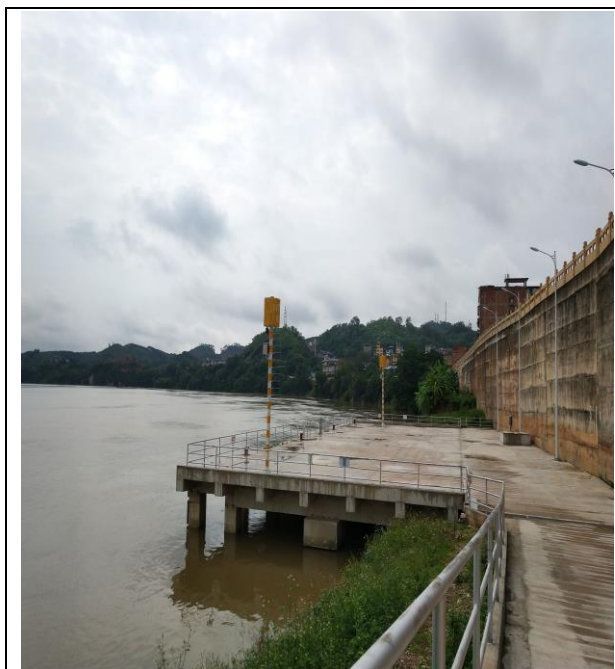


南宁港中心城港区蒲庙旅游码头工
程项目（一期）竣工环境保护
验收调查报告（固废除外）
（公示本）

建设单位：南宁交通资产管理有限责任公司

编制单位：广西精通环境监测有限公司

2019年5月



码头



码头东面环境



码头西面环境



码头北面环境

项目环境保护设施验收调查现场照片

目录

1. 前言.....	1
2 概述.....	3
2.1 编制依据	3
2.2 调查目的及原则.....	4
2.3 调查方法与工作程序.....	5
2.4 调查范围和调查重点.....	8
2.5 验收调查工作执行标准.....	9
2.6 环境敏感目标.....	12
3 工程调查	13
3.1 项目基本情况.....	13
3.2 建设规模与内容.....	13
4 环境影响报告书及其审批文件回顾	15
4.1 环境影响报告书回顾.....	15
4.2 环保措施要求.....	21
4.3 环境影响报告书批复意见	25
5 环境保护措施落实情况调查	28
5.1 环境影响报告书中环保措施落实情况	28
5.2 环评批复要求落实情况	30
6 环境影响调查	33
6.1 生态影响调查.....	33
6.2 水污染影响调查.....	34

6.3 大气污染影响调查.....	35
6.4 声污染影响调查.....	36
6.5 固体废物污染影响调查.....	38
7 公众意见调查	41
8 调查结论和建议	42
8.1 环境管理制度结论.....	42
8.2 生态影响调查结论	42
8.3 污染影响调查	42
8.4 环境措施落实情况调查结论.....	43
8.5 综合结论	43

附件：

附件 1 委托书

附件 2 环评批复

附件 3 营业执照

附件 4 监测资质认定证书及监测报告

附件 5 交工验收证书

附件 6 质量鉴定书

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 噪声监测布点图

附图 4 项目敏感点分布图

附表：

附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”登记表

1.前言

目前南宁尚未有大型旅游船码头，为了加快南宁市水上旅游资源的开发、适应南宁市旅游业的发展，同时改善市民生活、休闲环境，旅游码头的建设迫在眉睫。根据《南宁港总体规划（2007年~2030年）》，将南宁港规划为四个港区，即隆安港区、中心城港区、六景港区和横县港区。蒲庙旅游码头属于南宁港中心城港区规划的旅游码头之一，符合区域规划的总体要求。蒲庙旅游码头的建设，可以加快南宁市水上旅游资源的开发、促进南宁市旅游业的发展，同时改善市民生活、休闲环境。

南宁港中心城港区蒲庙旅游码头工程位于南宁市蒲津公园对出邕江南岸河滩，项目分两期建设。项目环评总投资 2117.36 万元，一期总投资 958.25 万元。项目拟建码头总长度 200m，3 个客船泊位和 3 个小型游艇泊位，一期建设 1 个 200 座客船泊位，码头长度为 50m，配套工程含供电照明、给水、消防、通信等设施；二期建设 2 个 200 座客船泊位和 3 个小型游艇泊位，码头长度 150m。项目在陆域拟建 1 处流动厕所，但因在陆域已建有公共厕所，故取消设计流动厕所。2013 年 8 月，南宁交通资产管理有限责任公司委托广西交通科学研究院编制完成了《南宁港中心城港区蒲庙旅游码头工程项目环境影响报告书》。于 2013 年 10 月 17 日取得南宁市环境保护局《关于南宁港中心城港区蒲庙旅游码头工程项目环境影响报告书的批复》（南环建字〔2013〕244 号），环评批复详见附件 2。该项目于 2016 年 4 月开工建设，于 2018 年 3 月一期工程建成，主要建设 1 个 200 座客船泊位，码头长度 50m。项目二期工程由于

市场原因，尚不进行建设。

本次验收内容为一期已建成的主体工程及其环保设施等辅助工程。

南宁港中心城港区蒲庙旅游码头工程（一期）于 2018 年 9 月 30 日召开交工验收会议，会议组一致同意南宁港中心城港区蒲庙旅游码头通过验收，交工验收证书详见附件 5；该项目于 2018 年 9 月 18 日取得南宁市交通工程质量监督站工程质量鉴定书，经鉴定，蒲庙旅游码头与岸壁工程、岸标工程、设备安装工程质量合格，工程质量鉴定书详见附件 6。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等有关规定，南宁交通资产管理有限公司委托广西精通环境监测有限公司承担本项目竣工环境保护验收调查工作，委托书详见附件 1。主要工作内容包括：调查“三同时制度”的执行情况；检查环评建议及环评批复要求的落实情况；主要污染物的排放是否符合国家允许的标准限值等。接受委托后，广西精通环境监测有限公司成立了项目组，对本项目进行了实地踏勘和相关资料的收集工作，并对该项目厂界噪声进行监测，在此基础上完成了《南宁港中心城港区蒲庙旅游码头工程项目（一期）竣工环境保护验收调查报告》。

2 概述

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 修订);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29 修正);
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018.12.29 修正);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017.6.27 修订);
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26 修正);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016.11.7 修正);
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.7.1);
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号, 2017.11.20);
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 682 号, 2017.10.1)。

2.1.2 技术规范依据

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007);
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》(HJ436-2008);
- (3) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (4) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (5) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (6) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);

- (8) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (9) 《港口建设项目环境影响评价规范》(JTS105-1-2011);
- (10) 《港口码头溢油应急设备配备要求》(JT/T 451-2009);
- (11) 《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018)。

2.1.3 相关材料及批复文件

- (1) 《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》(桂环函〔2018〕317号);
- (2) 《自治区生态环境厅关于贯彻落实建设项目环境保护设施竣工验收行政许可事项有关规定的通知》(桂环办函〔2019〕20号);
- (3) 《南宁港中心城港区蒲庙旅游码头工程项目环境影响报告书》(广西交通科学研究院, 2013.8);
- (4) 《关于南宁港中心城港区蒲庙旅游码头工程-项目环境影响报告书的批复》(南环建字〔2013〕244号), 2013.10.17。

2.2 调查目的及原则

2.2.1 调查目的

- (1) 调查工程实施内容与环评内容的变化情况及变化原因
- (2) 调查项目在设计、施工、运行和管理等方面落实环境影响报告书、设计所提出环保设施的情况, 以及对环保行政主管部门批复要求的落实情况, 同时关注工程变化可能带来的环境影响变化。
- (3) 调查本项目已采取的水和生态保护等污染防治措施, 并通过对项目所在区域环境现状监测和调查结果, 分析各项措施实施的有效性, 必要时针对可能存在的潜在环境影响, 提出切实可行的补救措施和应急

措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见和建议。

(4) 调查工程环境管理和环境监测计划的实施情况。通过公众意见调查，了解公众对本工程建设期及运营期环境保护工作的意见，并针对公众提出的合理要求提出解决建议。

(5) 根据对南宁港中心城港区蒲庙旅游码头工程竣工环保验收调查结果，客观、公正地从技术上论证项目是否符合工程竣工环境保护验收条件。

2.2.2 调查原则

本次环保验收调查坚持以下原则：

- (1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定；
- (2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- (3) 坚持客观、公正、科学、使用的原则；
- (4) 坚持充分利用已有资料核查与实地勘查、现状监测及调查分析相结合的原则；
- (5) 坚持对工程建设前期、施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

2.3 调查方法与工作程序

2.3.1 调查方法

- (1) 按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T294-2007)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》(HJ436-2008)等相关技术规范的要求执行；

- (2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查和现状监测相结合的方法

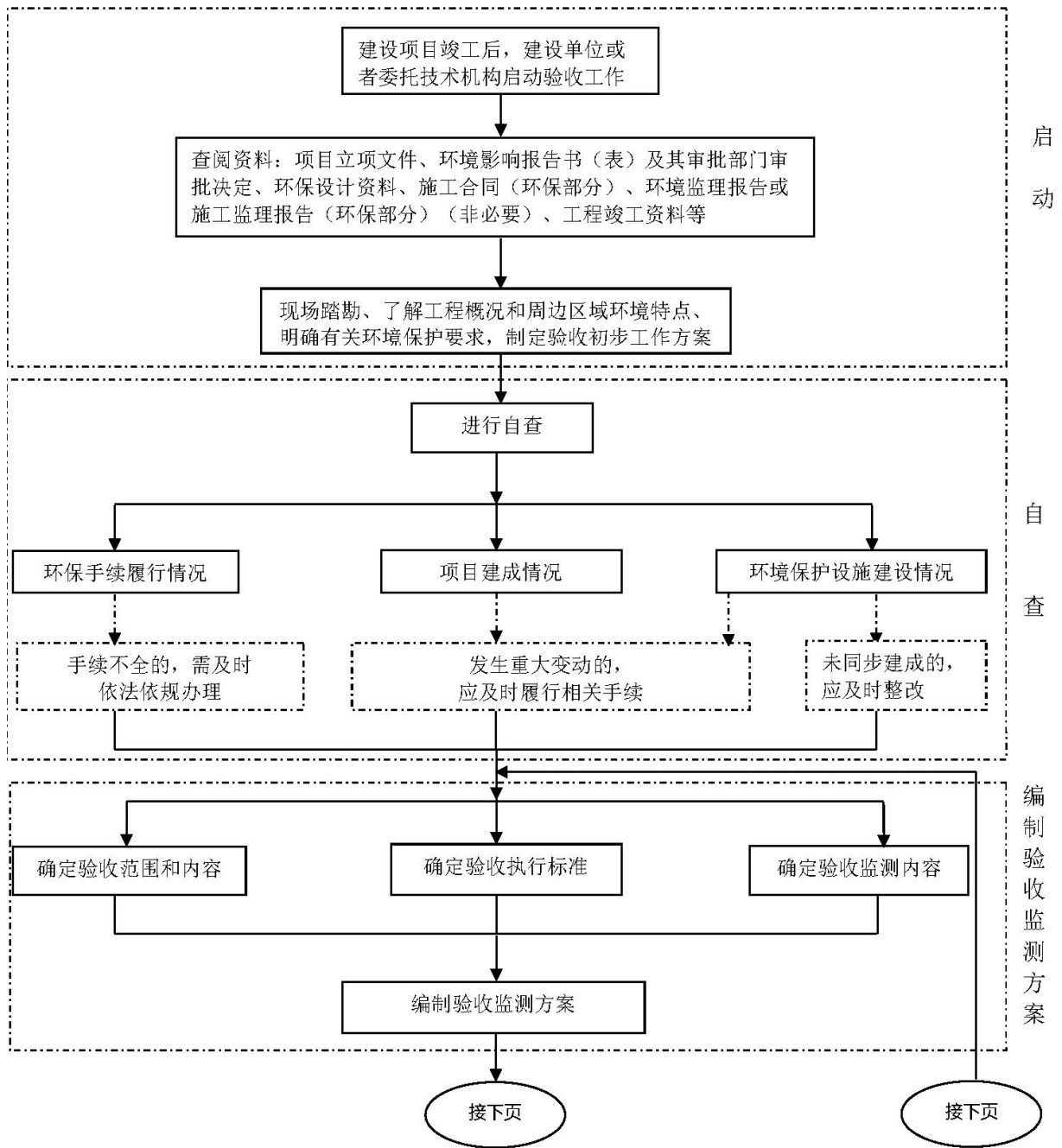
法。

(3) 运营期环境影响调查以现场踏勘和环境监测为主，通过现场调查、监测来分析运营期环境影响；

(4) 环境保护措施有效性分析采用已有措施与提出的措施相结合的方法。

2.3.2 调查工作程序

验收调查工作程序见图 2-1。



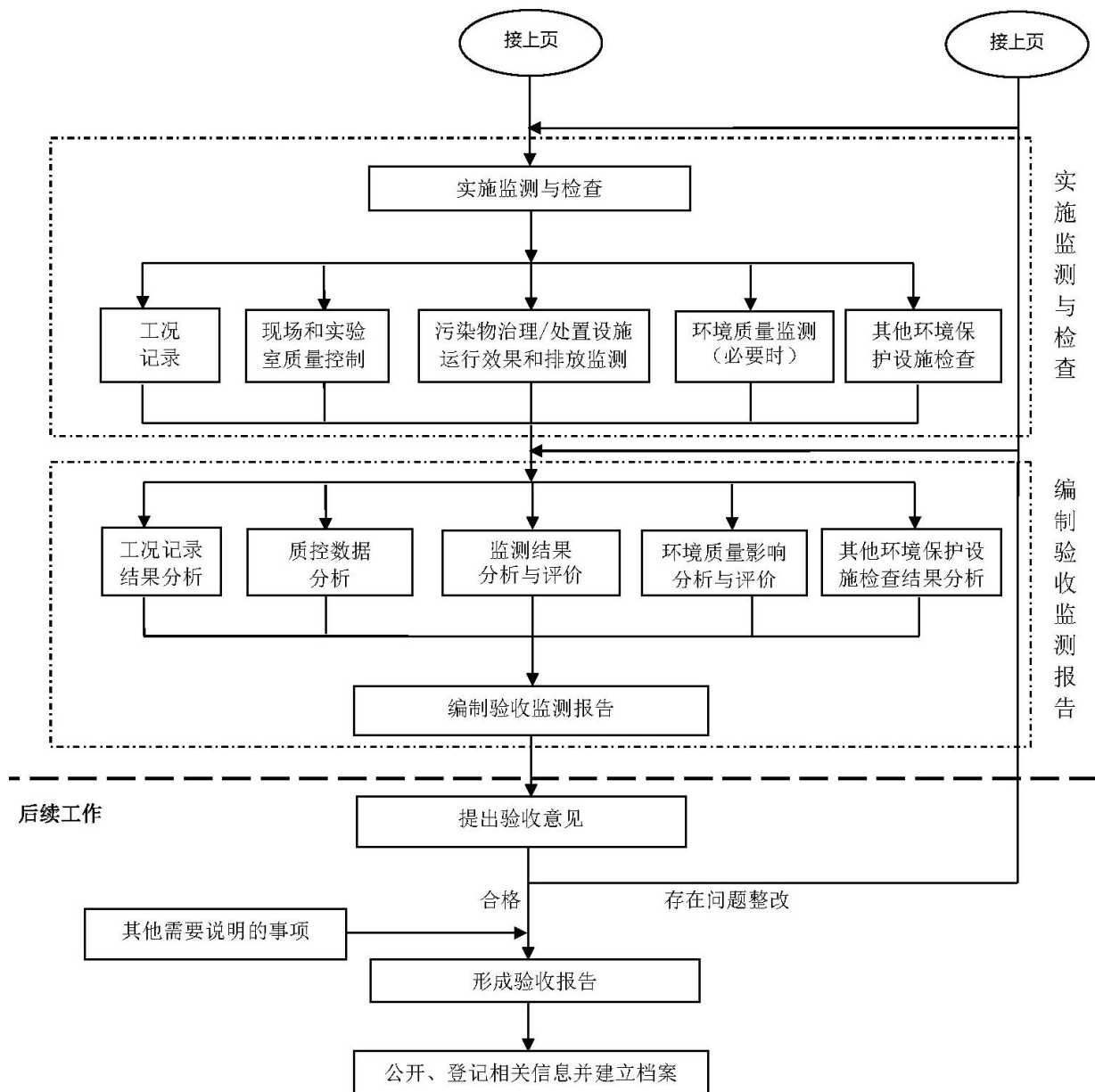


图 2-1 验收调查工作程序

2.4 调查范围和调查重点

2.4.1 调查范围

本次调查范围与环评报告的评价范围相同。

大气环境影响调查范围：以项目建设地为中心，半径 5km 的范围。

地表水环境影响调查范围：本码头工程上游端线上游 300m 至下游端线下游 3000m 的江段水域。

声环境影响调查范围：港区场界外及 200m 以内区域。

地下水环境影响调查范围：码头场址范围内。

生态影响调查范围：以施工期及运营期对邕江江水生生物影响分析为主。

2.4.2 调查重点

根据项目特点和区域环境特征，确定本次竣工环境保护验收调查的对象及重点是工程建设和生产过程中造成的生态影响、地表水和环境空气、声环境影响以及固体废物贮存、处置情况，调查环境影响报告书及其批复中提出的各项环境保护措施落实情况及其有效性，并根据调查结果提出环境保护补救措施。

表 2.4-1 主要调查对象及重点

分类	调查对象	调查重点
生态环境	工程设施建设	施工区生态恢复
	道路建设	地表植被破坏、水土流失
地表水	生活废水	废水产生量、处理设施建设运行情况
声环境	厂界	设备噪声治理措施
环境空气	码头所在区域	游船对周围大气的影响
固体废弃物	危废、生活垃圾	处理措施及其环境影响

2.5 验收调查工作执行标准

2.5.1 验收调查标准

本次调查涉及的标准如下：

2.5.5.1 环境质量标准

(1) 环境空气

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 2.5-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值
PM ₁₀	24 小时平均	150
TSP	24 小时平均	300
NO ₂	1 小时平均	200
	24 小时平均	80
	年平均	40
SO ₂	1 小时平均	500
	24 小时平均	150
	年平均	60

(2) 地表水

项目所在区域的雨水受纳水体为邕江, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。

表 2.5-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

项目	标准值
	III 类标准
pH 值	6~9
BOD ₅	≤4
COD _{cr}	≤20
SS	≤30
石油类	≤0.05
高锰酸盐指数	≤6
DO	≥5
氨氮	≤1.0
总磷	≤0.2

(3) 噪声

噪声排放标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2、4a 类标准(临蒲津路第一排建筑物面向道路一侧执行 4a 类标准, 其余执行 2 类标准), 其标准值见表 2.5-3。

表 2.5-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

2.5.5.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放标准。标准值见表 2.5-4。

表 2.5-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 单位: mg/m³

污染物类别	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	1.0
NO _x	0.12
SO ₂	0.40
沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放存在

(2) 噪声排放标准

运营期, 本项目厂界执行噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2、4 类标准(临蒲津路第一排建筑物面向道路一侧执行 4 类标准, 其余执行 2 类标准)。其标准值见表 2.5-5。

表 2.5-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2	60	50
4	70	55

(3) 水污染物排放标准

码头生活污水不外排, 生活污水经游船运送至民生码头趸船污水收集舱, 定期由清洁公司上门抽吸, 排放到市政污水处理厂处理。船舶污染物排放执行《船舶污染物排放标准》中相关标准。

表 2.5-6 船舶污染物排放标准 (GB3552-83) 单位: mg/L

项目	排放浓度及排放规定
----	-----------

船舶油污水	石油类≤15
生化需氧量	BOD ₅ ≤50
悬浮物	SS≤150
食品废弃物及其他垃圾	禁止投入水域

2.6 环境敏感目标

根据工程环境影响报告书确定的环境保护目标,通过验收现场调查核实,确定本工程验收范围内的主要环境保护目标。项目环境保护目标见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目环境保护目标一览表

序号	名称	环境保护目标情况			保护目标类别
		与本项目方位	距离 (m)	基本情况	
1	蒲津路居民区	东南侧	59	120 户, 约 500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准; 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
2	邕宁区商业第一宿舍	南侧	43	45 户, 约 150 人	
3	和美居小区	西南侧	65	1600 户, 约 3500 人	
4	邕宁区储备粮管公司	西侧	85	/	
5	邕江	北侧	0	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
6	五圣宫	南侧	40	/	自治区级文物保护单位, 砖木结构, 双层青砖琉璃瓦, 分前后两进和东西侧房, 总面积 600 平方米, 建筑面积 483 平方米。

3 工程调查

3.1 项目基本情况

项目名称：南宁港区中心城港区蒲庙旅游码头工程项目（一期）

项目所属行业：水上运输业

建设性质：新建

建设单位：南宁交通资产管理有限责任公司

建设地点：南宁市蒲津公园对出邕江南岸河滩。项目地理位置见图 1。

项目投资：南宁港中心城港区蒲庙旅游码头工程项目环评总投资 2117.36 万元，环保投资 372.12 万元，一期实际总投资 958.25 万元，环保投资 137.9 万元。二期尚不进行建设。一期环保投资情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 一期环保投资一览表

序号	类别	投资项目	投资（万元）
1	废水	施工期临时沉淀池、污水收集、处理设施等	10
2	废气	施工期扬尘治理等	5
3	噪声防治	降噪设备等	2.0
4	生态	水土保持、生态监测、生态补偿等	19.5
5	环评	环境影响评价费	10.4
6	其他	环境事故应急、环境管理等	61
7	预留费用	不可预见费	30.0
8	合计	137.9	

3.2 建设规模与内容

项目分两期建设，一期建设 1 个 200 座客船泊位，码头长度 50m，二期建设 2 个客船泊位和 3 个小型游艇泊位，码头建设长度 150m，二期由于市场原因，尚不进行建设。本次验收内容为一期已建成的主体工程

及其环保设施等辅助工程。项目环评总投资 2117.36 万元，环保投资 372.12 万元，一期总投资 958.25 万元，其中环保投资 137.9 万元。项目在陆域拟建 1 处流动厕所，但因陆域已建有公共厕所，故取消设计流动厕所。项目各阶段建设情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目主要工程内容一览表

项目		环评设计	实际建设内容
泊位数量	200 座客船泊位	3 个	1 个
	小型游艇泊位	3 个	0 个
年吞吐量		60 万人	20 万人
设计主尺度	设计高水位	73.59m	67.2m
	设计低水位	66m	65.58m
	前沿设计水深	2.25m	2.25m
	停泊水域底高程	56.5m	56.4m
	回旋水域底高程	56.8m	56.1m
	码头面高程	68m	68m
码头长度		200m	50m
水工结构		高桩梁板式结构	高桩梁板式结构
码头面积		1491m ²	844.66m ²
配套工程	给水	码头用水、消防用水均接市政管网	码头用水、消防用水均接市政管网
	供电、照明	附近市政变电站提供 1 回路 0.4kV 电缆专线，供电电压 380/22V	附近市政变电站提供 1 回路 0.4kV 电缆专线，供电电压 380/22V
	通信	公众电信系统无线网络提供	公众电信系统无线网络提供
	交通	与青山码头、民生码头连接	与青山码头、民生码头连接
环保工程	废水处理	船舶生活污水和船舶舱底油污水经油水分离器处理达标后，按海事部门制定方式排放。	船舶舱底油污水经隔油处理后与生活污水运送至民生码头趸船污水收集舱，定期由清洁公司上门抽吸，排放到市政污水处理厂处理。
	废气处理	定期清扫、洒水	定期清扫、洒水
	噪声控制	加强管理，加强绿化	加强管理，加强绿化
	固体废物处理	生活垃圾由环卫部门统一收集处理	生活垃圾由环卫部门统一收集处理

4 环境影响报告书及其审批文件回顾

4.1 环境影响报告书回顾

4.1.1 环境质量现状评价结论

(1) 水环境现状评价结论

项目区内地表水环境质量总体良好，项目评价江段的范围内各断面环评阶段监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准。码头处底泥的 7 项因子满足《农用污泥中污染物控制标准》（GB4284-1984）要求。评价区码头陆域区段地下水为埋藏于第四系覆盖层中的孔隙水和基岩中的裂隙水，属潜水类型。地下水主要靠江水下渗补给，还接受相邻地下水侧向渗透补给。项目评价范围不存在集中式地下饮用水水源地、特殊地下水源等地下水环境保护目标。

(2) 环境空气现状评价结论

环评阶段监测结果表明，码头工程场址周围环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(3) 声环境现状评价结论

环评阶段监测结果表明，项目各侧场界声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中相应标准要求。

(4) 生态环境现状评价结论

1、陆生生态

码头用地现状为邕江坡岸，后方正在进行防洪堤坝施工。评价范围内主要植物有人工种植的龙眼、小叶榕、五节芒、芋等。未发现国家

和广西重点保护野生植物，亦无名树古木。

项目区域内生态环境受人类活动干扰程度较大，野生动物主要是一些常见的鸟类、昆虫、蛙类、爬行类。未发现国家和广西重点保护野生动植物、名树古木。

2、水生生态

本项目江段内浮游植物种群组成中，大部分都是常见属种，偶见种类很少；浮游动物丰富，有 4 类 21 科 34 属 53 种；底栖动物为常见的田螺、福寿螺和瓣鳃类中的淡水壳菜、蚬以及节肢动物中的虾、蟹等。水生植物以马来眼子菜、苦草、菹草、轮叶黑藻、聚草等适应在流水中生长的沉水植物为主。

邕江水域鱼类丰富，有鲤、鲫、鲂、鲮等 100 多种。近年工业污染严重和人工非法捕捞品种、数量逐年下降。受西津水利枢纽、贵港航运枢纽、桂平航运枢纽筑坝的影响，曾有的洄游性鱼类赤魮、七丝鲚、白肌银鱼、日本鳗鲡已鲜见。

根据《南宁至贵港Ⅱ级航道整治工程环境影响报告书（报批稿）》，拟建码头下游 50m 内无鱼类“三场”分布。

（5）社会环境现状评价结论

项目场址南侧（蒲津路以南）40m 有自治区级文物保护单位五圣宫，坐落在蒲津公园银枕峰东面脚下。

4.1.2 主要环境影响评价结论

（一）水环境影响

1、施工期

施工期间合理安排施工船舶数量、位置和挖泥进度等，挖泥作业的搅动范围和强度不大，悬浮泥沙产生较少，挖出来的底泥处置合理恰当，码头所处的江河段监测断面底泥满足《农用污泥中污染物控制标准》（GB4284-1984）要求，本工程开挖物的回填或废弃不会产生重金属类的二次污染问题。施工期船舶舱底油污水产生量约为 42t，船舶生活污水发生量约为 180t，主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N 和石油类。施工期施工人员的生活污水产生量约为 1530t，生产废水 480t。生活污水和生活废水如不经处理，直接排放至码头的江段中，将会给该江段及下游的水质产生较大的负面影响。

本项目施工期生活污水渗漏、以及疏浚后运至后方陆域渗漏液入渗均可能对地下水产生影响。

2、运营期

本工程主要为上下客的简易靠泊点，不设辅助生产生活建筑物，客船无餐饮服务功能，码头无生活污水源。

运营污水主要来自船舶舱底油污水、船舶生活污水。船舶生活污水和船舶舱底油污水统一安排由游船运送至民生旅游码头的趸船污水收集舱，定期由清洁公司上门抽吸，排放到市政污水处理厂处理。

（二）环境空气影响

1、施工期

工程施工期对环境空气产生影响的作业环节有：材料运输和装卸、土石方填挖以及施工机械、车辆排放的尾气，排放的污染物有 TSP、NO₂、CO、苯并（a）芘和 THC。本项目施工期主要大气污染因子为 TSP，在

无围金属板的情况下，周界外浓度最高点颗粒物浓度超出《大气污染物综合排放标准》中的无组织排放监控浓度限值。

项目场界附近的蒲津路居民区、五圣宫、邕宁区商业第一宿舍、和美居小区、邕宁区储备粮管理公司，施工行为会对其产生一定的负面影响，但其影响是局部的、短期的，并随工程竣工而消失。

2、运营期

项目运营期的废气主要来源于船舶排放的废气，主要污染物为二氧化氮、二氧化硫，具有近距离的污染特点。

（三）声环境影响

1、施工期

单台机械作业时，在土石方阶段，昼间施工在距离施工机械 40m 处噪声值可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》昼间 70dB(A)的标准，夜间施工在距离施工机械 300m 处可以满足夜间 55dB(A)的标准。昼间多种施工机械同时作业，噪声在距源 81m 以外可符合标准要求；夜间在 454m 以外可符合标准要求。

施工噪声对蒲津路居民区、五圣宫、邕宁区商业第一宿舍、和美居小区及邕宁区储备粮管理公司产生一定影响，但随着施工结束，影响消失。

2、运营期

运营期噪声污染主要是旅游码头运营商业噪声、进出港轮船的鸣笛噪声。项目东侧、西侧、南侧厂界昼夜噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关标准要求，五圣宫、蒲津路居

民区、邕宁区商业第一宿舍、和美居小区、邕宁区储备粮管理公司等噪声敏感点昼夜噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求。

类比预测，船舶鸣笛通过时对岸边远端仍会带来一定的冲击影响，没有船舶通过或船舶通过不鸣号时船舶噪声对岸边建筑物的影响是很小的。

（四）固体废弃物环境影响

1、施工期

本工程挖方总量 3.45 万 m³，填方总量 1.12 万 m³；借方（外购）0.72 万 m³，临时堆土 0.05 万 m³。施工期生活垃圾发生量为 16.8t。所产生的生活垃圾统一收集后交由环卫部门收集处理。

2、运营期

固体废弃物主要为生活垃圾。船舶生活垃圾若倒入水中，不仅影响自然景观，而且会损伤船壳及螺旋桨，沉积于水底的污染物，会造成一定程度的底质污染，对水体生物也会造成影响。码头生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

（五）社会环境影响

本工程的建设可以填补南宁市无客运旅游码头的空白，社会风险小、社会适应性强，将对旅游经济带来积极的贡献。

本项目不涉及拆迁，本工程用地为邕江河岸，后方正在进行防洪堤坝施工，本工程布置充分考虑了与临近防洪堤坝工程的相互影响而布置。

（六）事故风险

本项目发生码头、船舶溢油事故概率较小，即使发生事故，在最不利气候、水文条件下，油膜到达下游 53km 处六景工业园取水口约需要 4.7h，应急响应时间确定为 1h。在预先制订好应急预案的情况下，应常备不懈地抓好安全运营，以尽可能避免风险产生对环境污染。

（七）总量控制与清洁生产

本工程属于码头建设项目，国内目前尚未有清洁生产评价指标和标准，但从清洁生产角度，蒲庙旅游码头工程满足国内旅游码头清洁生产要求。

经咨询建设单位，本工程主要为上下客的简易靠泊点，不设置辅助生产、生活建筑物，客船无餐饮服务功能。因此，本项目不设总量控制指标。

（八）评价总结论

南宁港中心城港区蒲庙旅游码头工程属于《南宁港总体规划》中的一部分，项目的建设选址符合《南宁市城市总体规划（2011~2020）》、《南宁港总体规划》、《南宁市邕宁区蒲庙镇中心片区控制性详细规划》。其建设运营有利于完善旅游区周边基础设施，促进与其他景区的联系，构建一个有机组合的风景游览整体，对推进南宁市及郁江流域经济发展有极为重要的意义。

评价对工程环境污染提出了减缓影响的环境保护措施建议，这些措施在方案上具有一定的可操作性。落实上述环境保护对策措施，做到港区清洁生产，加强施工和运营期间环境管理，可使工程建设对环境的不利影响得到较好的控制。

综上所述，项目的建设从环境保护的角度是可行的。

4.2 环保措施要求

4.2.1 施工期环保措施要求

1、水环境

(1) 合理安排施工船舶数量、位置和挖泥进度等，最大限度地控制挖泥作业对底泥的搅动范围和强度，减少悬浮泥砂的发生量。

(2) 在基础开挖作业时，采用采用防污屏遮挡及产生悬浮泥砂较小的抓斗式挖泥船，减轻了对水质污染的程度。

(3) 施工中的施工机械、船只要严格检查，防止油料泄漏。严禁将废油、施工垃圾等随意抛入水体。

(4) 严格管理施工机械。

(5) 施工人员生活污水中粪便污水经化粪池处理后由物业公司定期清运处置，洗涤废水、洗漱用水与生产废水经隔油、沉淀后用于洒水降尘。

(6) 船舶垃圾统一收集运至市政垃圾场填埋处置。

2、大气环境

(1) 凡在市区道路及工地范围从事建筑垃圾渣土运输的车辆，要执行车辆密闭化运输，彻底解决运泥车在路上抛撒泥土问题。

(2) 市区内所有建筑工地施工现场入口要做到混凝土硬化、配备高压水枪清洗轮胎及车身的洗车平台，从源头上解决建筑渣土运输车辆轮胎及车身带泥上路引发扬尘污染问题。

(3) 市区挖泥要实行湿式作业；加大洒水、冲水频次，抑制道路扬

尘；对一些粉状材料，运输时应加篷布遮盖。施工单位配备一定数量的洒水台班，工程开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

(5) 项目不设置拌和站，所需混凝土在南宁市商品混凝土市场上购买。

(6) 风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

(7) 渣土及垃圾及时清运。

(8) 设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗。

(9) 运输车辆严禁超载运输，避免超过车载负荷而尾气排放量呈几何级数上升。运输车辆和施工机械要及时进行保养，保证其正常运行，避免因机械保养不当而导致的尾气排放量增大，对于排放量严重超标的机械应禁止使用。加强材料运输车辆的密封性，防止物料沿途散落，采取有效的防尘措施，降低进出工地及物料运输的车辆速度，洒水喷淋地面及车辆，尽量减少扬尘的排放，截断扬尘的扩散途径。

3、声环境

(1) 施工机械要采用低噪声设备，加强设备的日常维修保养，使施

工机械保持良好状态，避免超过正常噪声运转。对高噪声设备，应在其附近加设可移动的简单围障，以降低其噪音辐射。

(2) 严格执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工阶段噪声的要求，在夜间施工必须向主管环保部门提出申请，获准后方可在指定日期内进行。合理安排施工作业的时间，每天 22 点至次日晨 6 点禁止施工(因工艺需要须连续施工的除外)，同时在高考及中考期间严禁施工，尽可能减少对周围环境的影响。

(3) 对施工机械实行施工前检定措施，未达到产品噪声限值者不准使用等措施。

(4) 五圣宫附近运输车辆限速，降低对其噪声影响。

4、生态环境

(1) 为了防止挖泥作业对水域生物的污染损害，避免环境污染纠纷，建设单位水下挖泥作业时间尽量选择 12 月~3 月的枯水季节进行，避开水生动物的繁殖期。

(2) 加强生态环境保护的宣传和管理力度。工程建设管理部门应充分认识到保护水生动物的重要性，加大对《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国渔业法》等法律法规的学习和宣传力度，加强对承包商、施工人员的宣传教育工作，严禁施工人员利用水上作业之便捕捞水生动物。

(3) 开挖以及回填土方过大的区域，施工应避免雨天，并在雨天来临之前，将开挖、回填所形成的边坡进行临时覆盖，最好做到边开采、边平整，减少水土流失量。

(4) 其余措施参照水土保持方案执行。

5、固体废物

(1) 陆域生活垃圾由环卫部门收集后送城市生活垃圾填埋场统一处理。

(2) 边坡开挖土石方用驳船外运至指定的场地堆放。

6、社会环境

(1) 建立完善的施工管理制度，对施工车辆出入可能影响交通的路口设置警示标志牌并设专人在现场负责施工车辆的通行调配，避免出现安全事故。

对于居民出入较为频繁的路口也应设置施工警示标志牌和张贴施工公告，以免和当地居民发生冲突，导致安全事故的发生。

(2) 在临近五圣宫附近施工时，必须采取保护措施以确保五圣宫的安全和减缓不利影响。加强对五圣宫文物保护单位等文物古迹保护意识，如发现有未探测到的文物，应立即停止施工，并及时通知当地文物保护部门，待文物发掘和清理完毕后才能恢复施工。

(3) 建设单位应委托有资质单位实施施工期环境监测，定期编制监测报告，通报环境监测结果。

4.2.2 运营期环保措施要求

1、水环境

(1) 未污染雨水经码头面坡度散水无组织直接排入邕江。

(2) 不得向码头水域排放船舶舱底油污水及生活污水，船舶舱底油污水经隔油处理后与生活污水一起运送至民生码头趸船污水收集舱，定

期由清洁公司上门抽吸，排放到市政污水处理厂处理。

2、大气环境

定期对码头场地进行清扫、洒水作业。

3、声环境

为减少噪声污染及对环境的影响，需要政府有关职能部门如环保、规划、港航等密切配合，共同采取必要的管理措施，治理噪声污染及减少对环境的影响。对船舶鸣号声应加强管理，限制鸣号，逐步取消以鸣号作为船舶运行、联系、调度信号的手段，最终达到全面禁鸣。

4、固体废物

(1) 加强船舶垃圾的监管。港务监督部门应制订操作性较强的具体措施，加强巡查，严禁违章排放。强化《船舶垃圾记录簿》的管理，为及时处理违章排放垃圾提供依据。

(2) 加入交通部与港口建立的船舶废弃物信息跟踪系统，从技术手段严防船舶垃圾偷排现象，同时做好宣传教育工作。

(3) 根据海事及港航管理部门要求，港区船舶生活垃圾不能向水中倒弃。须用密封式袋或桶盛装，接收至陆域处理；对来自疫区和境外的船舶产生的垃圾，必须进行卫生检疫，发现疫情时必须在船上杀菌、消毒处理。

5、生态环境

港区船舶垃圾、船舶生活污水不得向水中倒弃，保护沿岸水生生态。

4.3 环境影响报告书批复意见

环境影响报告书与 2013 年 10 月取得《南宁市环境保护局关于南宁

港中心城港区蒲庙旅游码头工程项目环境影响报告书的批复》(南环建字〔2013〕244号), 批复意见如下:

(1) 项目应在施工边界设置围挡, 在施工过程中定期对项目工作面进行洒水压尘, 减轻扬尘污染, 施工运输车辆要有防洒落措施, 应在运输车辆的出口内侧设置洗车平台, 车辆驶离工地前, 应在洗车平台清洗轮胎及车身, 并应及时清扫冲洗工地出口处铺装道路, 避免施工运输过程产生的扬尘对周边环境造成不利影响。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其他防治措施, 收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。

(2) 须使用商品预拌水泥混凝土。

(3) 项目施工过程的土方调配应互调余缺, 减少工程的取弃土量。应及时处置弃土、底泥, 避免雨天产生的地表径流将弃土、底泥冲刷进入邕江, 对邕江水质及水生生态环境产生影响; 对施工临时占地应尽快进行生态恢复。

(4) 项目的建筑垃圾处置应严格按《南宁市城市建筑垃圾管理办法》相关规定进行。项目的建筑垃圾运输路线应选择对环境敏感点的环境质量影响小的路线。

(5) 项目的生活垃圾应统一收集后由市环卫部门送城市垃圾处理场处理。禁止向邕江水域、邕江景观示范段工程抛弃。

(6) 项目建设施工期必须严格遵守有关项目建设的环保法律法规, 合理安排施工时间, 合理规划施工场地, 将高噪声设备安置在远离邻近居民区等敏感点的施工区域、并对固定的高噪声施工设备采取建筑隔声

棚等有效的降声减振措施，最大限度的减少施工噪声对邻近居民区等敏感点的影响，应在开工前主动做好与邻近居民的沟通工作。

(7) 鉴于项目处于声环境敏感区域，项目开工前 15 日须到南宁市政务服务中心环保局办事窗口领取《南宁市建筑施工噪声排放注册表》，办理排污申报手续。确因生产工艺要求或特殊需要必须在中午（12:00-14:30）和夜间（22:00-次日 6:00）进行施工作业，应当持经南宁市建筑管理处安全监督站审查的《南宁市建筑工地中午、夜间施工管理备案表》提前 5 日向我局申报。取得我局《中午、夜间特殊需要建筑连续施工证明》后提前 3 日公告周边居民。

5 环境保护措施落实情况调查

工程建设施工期和试运营期基本落实了环境影响报告中提出的环保措施与建议以及环保主管部门的批复意见和要求。

5.1 环境影响报告中环保设施落实情况

环境影响报告书中的环保措施落实情况详见表 5.1-1。

表 5.1-1 环境影响报告书环保设施落实情况

类别	时段	环评报告书要求环境保护设施	实际落实情况
水污染物	施工期	<p>1) 合理安排施工船舶数量、位置和挖泥进度等，最大限度地控制挖泥作业对底泥的搅动范围和强度，减少悬浮泥砂的发生量。</p> <p>(2) 在基础开挖作业时，采用采用防污屏遮挡及产生悬浮泥砂较小的抓斗式挖泥船，减轻了对水质污染的程度。</p> <p>(3) 严格管理施工船舶和施工机械。施工中的施工机械、船只要严格检查，防止油料泄漏。严禁将废油、施工垃圾等随意抛入水体。码头水域不得排放船舶生产废水及生活污水，船舶生活污水经自带的生活污水处理装置处理达标后，按海事部门指定方式排放。舱底油污水经船舶安装的油水分离器处理达标后（石油类$\leq 15\text{mg/L}$），按海事部门指定方式排放。</p> <p>(4) 施工人员生活污水中粪便污水经化粪池处理后由物业公司定期清运处置，洗涤废水、洗漱用水与生产废水经隔油、沉淀后用于洒水降尘。船舶垃圾统一收集运至市政垃圾场填埋处置。</p>	<p>已落实。(1) 施工船舶数量、位置和挖泥进度安排合理，减小挖泥作业对底泥的搅动和强度，悬浮泥沙发生量减少。(2) 采用了防污屏和产生悬浮泥沙较小的挖泥船，对水质污染程度不大。(3) 施工船舶和施工机械严格检查和管理。船舶生活污水经自带的生活污水处理装置处理达标后，按海事部门指定方式排放。舱底油污水经船舶安装的油水分离器处理达标后按海事部门指定方式排放。(4) 施工人员生活污水经化粪池处理后由物业公司清运处置，洗涤废水、洗漱用水与生产废水经隔油、沉淀后用于洒水降尘。船舶垃圾统一收集运至市政垃圾场填埋处置。</p>
	运营期	<p>(1) 未污染雨水经码头面坡度散水无组织排入邕江。</p> <p>(2) 码头水域不得排放船舶舱底油污水及生活污水，船舶生活污水和舱底油污水由物业公司定期清运处置。</p>	<p>已落实。(1) 未污染雨水经码头坡度无组织排放。(2) 船舶舱底油污水经隔油处理后与生活污水运送至民生码头趸船污水收集舱，定期由清洁公司上门抽吸，排放到市政污水处理厂处理。</p>
大气污染物	施工期	<p>(1) 凡在市区道路及工地范围从事建筑垃圾渣土运输的车辆，要执行车辆密闭化运输，彻底解决运泥车在路上抛撒泥土问题。</p> <p>(2) 市区内所有建筑工地施工现场入口要做到混凝土硬化、配备高压水枪清洗轮胎及车身</p>	<p>已落实。(1) 运输车辆密闭化运输。(2) 市区内所有建筑工地入口混凝土硬化，设置洗车平台对车辆轮胎及车身进行清洗。(3) 市区挖泥加大洒水频次，运输粉状材料是加蓬</p>

	<p>的洗车平台，从源头上解决建筑渣土运输车辆轮胎及车身带泥上路引发扬尘污染问题。</p> <p>(3) 市区挖泥要实行湿式作业；加大洒水、冲水频次，抑制道路扬尘；对一些粉状材料，运输时应加篷布遮盖。施工单位配备一定数量的洒水台班，工程开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。</p> <p>(4) 项目不设置拌和站，所需混凝土在南宁市商品混凝土市场上购买。</p> <p>(5) 风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。渣土及垃圾及时清运。</p> <p>(6) 设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗。</p> <p>(7) 运输车辆严禁超载运输，避免超过车载负荷而尾气排放量呈几何级数上升。运输车辆和施工机械要及时进行保养，保证其正常运行，避免因机械保养不当而导致的尾气排放量增大，对于排放量严重超标的机械应禁止使用。加强材料运输车辆的密封性，防止物料沿途散落，采取有效的防尘措施，降低进出工地及物料运输的车辆速度，撒水喷淋地面及车辆，尽量减少扬尘的排放，截断扬尘的扩散途径。</p>	<p>布遮盖。(4) 施工期间不在场地制作搅拌混凝土，使用商品水泥混凝土。(5) 堆放砂石等材料采取遮盖处理，渣土及时清运。(6) 车辆驶离工地前进行清洗。洗车平台设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集产生的废水和泥浆。(7) 运输车辆严禁超载运输，运输车辆和施工机械及时保养，运输车辆加强密封性。</p>
	<p>运营期</p> <p>建议定期对码头场地进行清扫、洒水作业。</p>	<p>已落实。码头场地定期清扫、洒水。</p>
<p>噪声</p>	<p>施工期</p> <p>(1) 施工机械要采用低噪声设备，加强设备的日常维修保养，使施工机械保持良好状态，避免超过正常噪声运转。对高噪声设备，应在其附近加设可移动的简单围障，以降低其噪音辐射。</p> <p>(2) 认真执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工阶段噪声的要求，在夜间施工必须向主管环保部门提出申请，获准后方可在指定日期内进行。合理安排</p>	<p>已落实。(1) 施工采用低噪声机械，设备进行日常维修保养，使用高噪声设备是在其附近假设可移动的围障。(2) 对于夜间施工向主管环保部门进行申请，合理安排施工时间，严禁在每天 22 点至次日晨 6 点施工。(3) 施工前检查施工机械。(4) 运输车辆在五圣宫附近降低车速。</p>

		施工作业的时间，每天 22 点至次日晨 6 点禁止施工（因工艺需要须连续施工的除外）， （3）对施工机械实行施工前检定措施，未达到产品噪声限值者不准使用等措施。 （4）五圣宫附近运输车辆限速，降低对其噪声影响。	
	运营期	为减少噪声污染及对环境的影响，需要政府有关职能部门如环保、规划、港航等密切配合，共同采取必要的管理措施，治理噪声污染及减少对环境的影响。对船舶鸣号声应加强管理，限制鸣号，逐步取消以鸣号作为船舶运行、联系、调度信号的手段，最终达到全面禁鸣。	已落实。加强管理船舶鸣号声，限制鸣号。
固体废物	施工期	（1）陆域生活垃圾由环卫部门收集后送城市生活垃圾填埋场统一处理。 （2）边坡开挖土石方用驳船外运至指定的场地堆放。	已落实。陆域生活垃圾由环卫部门统一收集后送至生活垃圾填埋场处理。土石方外运至指定的场地堆放。
	运营期	（1）加强船舶垃圾的监管。港务监督部门应制订操作性较强的具体措施，加强巡查，严禁违章排放。强化《船舶垃圾记录簿》的管理，为及时处理违章排放垃圾提供依据。 （2）加入交通部与港口建立的船舶废弃物信息跟踪系统，从技术手段严防船舶垃圾偷排现象，同时做好宣传教育工作。 （3）根据海事及港航管理部门要求，港区船舶生活垃圾不能向水中倒弃。须用密封式袋或桶盛装，接收至陆域处理；对来自疫区和境外的船舶产生的垃圾，必须进行卫生检疫，发现疫情时必须在船上杀菌、消毒处理。	已落实。港务监督部门加强船舶垃圾的监管和巡查，严禁违章排放。 已加入交通部与港口建立的船舶废弃物信息跟踪系统，严防船舶垃圾偷排现象。港区船舶生活垃圾用密封式袋或桶盛装，接收至陆域处理，来自疫区和境外的船舶产生的垃圾进行杀菌消毒处理。

5.2 环评批复要求落实情况

南宁市环境保护局于 2013 年 10 月 17 日以南环建字〔2013〕244 号文对《南宁港中心城港区蒲庙旅游码头工程项目环境影响报告书》予以批复，环评批复中要求落实情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 环评批复要求落实情况

序号	环评书批复要求	实际落实情况
1	项目应在施工边界设置围挡，在施工过程中定期对项目工作面进行洒水压尘，减轻扬尘污染，施工运输车辆要有防洒落措施，应在运输车辆的出口内侧设置洗	已落实。已设置围挡并对工作面进行洒水降尘，运输车辆设有防洒落措施，出口设置洗车平台，在施工

	车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，并应及时清扫冲洗工地出口处铺装道路，避免施工运输过程产生的扬尘对周边环境造成不利影响。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其他防治措施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。	过程进行施工运输车辆采取加盖遮布，车辆驶离工地前，在洗车平台清洗轮胎及车身。洗车平台四周设置了防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施。
2	须使用商品预拌水泥混凝土。	已落实。项目施工期间不在场地制作搅拌混凝土，使用商品水泥混凝土。
3	项目施工过程的土方调配应互调余缺，减少工程的取弃土量。应及时处置弃土、底泥，避免雨天产生的地表径流将弃土、底泥冲刷进入邕江，对邕江水质及水生生态环境产生影响；对施工临时占地应尽快进行生态恢复。	已落实。施工过程的土方调配互调余缺，减少了工程的取弃土量。施工过程产生的弃土、废泥及时处置，对施工临时占地进行生态恢复。
4	项目的建筑垃圾处置应严格按《南宁市城市建筑垃圾管理办法》相关规定进行。项目的建筑垃圾运输路线应选择对环境敏感点的环境质量影响小的路线。	已落实。建筑垃圾严格按照《南宁市城市建筑垃圾管理办法》相关规定执行。建筑垃圾运输路线选择对环境敏感点的环境质量影响小的路线。
5	项目的生活垃圾应统一收集后由市环卫部门送城市垃圾处理场处理。禁止向邕江水域、邕江景观示范段工程抛弃。	已落实。项目生活垃圾统一收集送往城市垃圾处理场处理。
6	项目建设施工期必须严格遵守有关项目建设的环保法律法规，合理安排施工时间，合理规划施工场地，将高噪声设备安置在远离邻近居民区等敏感点的施工区域、并对固定的高噪声施工设备采取建筑隔声棚等有效的降声减振措施，最大限度的减少施工噪声对邻近居民区等敏感点的影响，应在开工前主动做好与邻近居民的沟通工作。	已落实。项目施工期严格遵守有关项目建设的环保法律法规，合理安排施工时间，合理规划施工场地，将高噪声设备安置在远离周边住宅、学校等敏感点的施工区域，最大限度地减少施工噪声与周边住宅、学校等敏感点的影响，在开工前主导做好与邻近居民的沟通工作。

7	<p>鉴于项目处于声环境敏感区域，项目开工前 15 日须到南宁市政务服务中心环保局办事窗口领取《南宁市建筑施工噪声排放注册表》，办理排污申报手续。确因生产工艺要求或特殊需要必须在中午（12：00-14：30）和夜间（22：00-次日 6：00）进行施工作业的，应当持经南宁市建筑管理处安全监督站审查的《南宁市建筑工地中午、夜间施工管理备案表》提前 5 日向我局申报。取得我局《中午、夜间特殊需要建筑连续施工证明》后提前 3 日公告周边居民。</p>	<p>已落实。项目在开工前到南宁市政务服务中心环保局办事窗口办理建筑施工噪声排放申报手续。</p>
---	--	---

6 环境影响调查

6.1 生态影响调查

6.1.1 陆生生态影响

项目用地陆地部分现状为邕江坡岸，规划为旅游码头岸线用地，不涉及拆迁等问题。平整土地和边坡开挖等施工活动，使局部微地形地貌发生改变，可能影响到水的自然流态，并且因码头的建设，原有可渗透的坡岸，大部分变为不可渗透的人工地面，将会增加降雨的地表径流量。项目用地邕江坡岸有部分临时种植植物，经调查物种群发生了很大变化，临时种植地将全部消失。但由于项目用地占用的面积不大，而该区域原有的植被较少，评价范围内生态环境受人类活动干扰程度较大，野生动物主要是一些常见的鸟类、昆虫、蛙类、爬行类。不存在受国家、区保护的野生动物。项目的建设将使区域内的动物进行迁移。物种较为常见，区域环境相当，迁移后均能很好的适应。因此，项目建设对评价区域的陆生生态环境影响不大。

6.1.2 水生生态影响

1、施工期

项目坡脚水下部分挖泥作业最终不占用河底，因此其对施工水域底栖生物或游泳生物所造成的影响随着施工的结束是可以逐渐恢复的。主要的施工影响是由于挖泥使得河底淤泥和细砂悬混上浮，导致附近水域在一定范围、一定时间段内悬浮物浓度大量增加，从而对水质及生物产生一定的影响，主要影响为：增加局部河水的浑浊度，降低透光率，阻

碍浮游植物的数量，最终导致附近水域初级生产力水平的下降。打破靠光线强弱而进行垂直迁移的某些浮游动物的生活规律，某些滤食性浮游动物，只有分辨颗粒大小的能力，只要粒径合适就可摄入体内，如果摄入的是泥沙，那么动物就可能因饥饿而死亡。悬浮物还会刺激游泳动物，使之难以在附近水域内栖身而逃离现场，因而减少附近水域内游泳动物的种类和数量。

施工时挖泥、生活污水排放、打桩以及陆域敲击声都使周围水体及声环境质量产生一定的影响，但工程影响的范围有限。环境的改变将迫使鱼儿暂时游离现有的生活区域，但随着工程结束及环境恢复，鱼儿也将回归。

2、运营期

项目在运营期时船舶运行密度增加会产生噪声污染和对作业区水体产生扰动，易受人类活动影响和易受噪声惊扰的物种会远离码头水域，类比同类码头可见，运行期间可能会导致码头水域的生物数量有所减少，但不会对区域物种多样性产生影响。

6.2 水污染影响调查

1、施工期

施工期挖泥产生的悬浮物对本江段水域产生的污染影响主要限于挖泥船只作业的范围及靠近码头一侧，对该水域水质造成短期不利影响。随着工期的结束，影响也随之消失。

本工程码头边坡桩基均为嵌岩桩，施工中搭设灌注桩平台，桩基采用冲孔成孔工艺。码头桩基施工准备阶段设置围堰，设置泥浆循环灌注

系统，不与围堰外的江水发生关系，泥浆循环使用。钻进过程中产生的钻渣，由循环的护壁泥浆将钻渣带到设在工作平台上的倒流槽，经沉淀，将沉淀钻渣用驳船外运至指定的场地。不会对施工范围外水域水质产生污染影响。

施工船舶污水包括船舶舱底油污水和船舶生活污水。船舶污水经船舶自带的生活污水处理装置及油水分离器处理达标后，按海事部门指定方式排放。码头陆域施工过程中将产生少量的泥浆水、车辆工具冲洗水等施工废水，废水中主要的污染因子为 SS 和石油类，该部分废水经隔油、沉淀后用于洒水降尘。施工期的生活污水采取分类处理，其中粪便污水经化粪池处理后由物业公司定期清运处置，施工期洗涤废水、洗漱用水经隔油、沉淀后用于洒水降尘。

2、运营期

项目水污染源主要来自船舶舱底油污水、船舶生活污水。船舶舱底油污水经隔油处理后与生活污水运送至民生码头趸船污水收集舱，定期由清洁公司上门抽吸，排放到市政污水处理厂处理。

根据 2019 年 5 月南宁市环境质量信息月报，邕江老口和蒲庙两个监测断面水质监测及评价结果见表 6.2-1。

表 6.2-1 邕江监测断面 2019 年 5 月水质监测评价结果

断面名称	水功能区目标	本月水质类别	主要污染项目
老口	III	II	溶解氧
蒲庙	III	III	溶解氧

由表 6.2-1，邕江常规监测断面水质现状评价结果表明：项目所在区域地表水质良好。

6.3 大气污染影响调查

1、施工期

工程施工期对环境空气产生影响的作业环节有：材料运输和装卸、土石方填挖以及施工机械、车辆排放的尾气，排放的污染物有 TSP、NO₂、CO、苯并（a）芘和 THC。

运输车辆在施工场地行驶、运输车辆行驶过程中泥土洒落路面、运输车辆的车轮夹带泥土污染场地附近路面以及在有风的条件下由于场地地表裸露而产生扬尘。施工机械主要有载重车、挖掘机、柴油动力机械等燃油机械，它们排放的污染物主要有 CO、NO₂、THC。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。

2、运营期

本项目共设置 1 个泊位，运营期的废气主要来源于船舶排放的废气，主要污染物为 NO₂、SO₂，因厂区较为空旷和所在区域气象条件利于污染物扩散，因此本项目无组织废气排放对区域的环境空气影响不大。

6.4 声污染影响调查

1、施工期

施工期噪声源主要为轮式装载机、平地机、推土机、轮胎式液压挖掘机、混凝土搅拌机等施工机械。尽管施工的噪声只发生在施工期间，由于它声级高，有的具冲击性，有的持续时间长并伴有强烈的振动，因此，对环境的危害较大。根据本次竣工验收调查了解，本工程在施工期主要采取了以下防治措施：

(1) 选用了性能良好的低噪施工设备，高噪声设备加设简单围障，降低噪音辐射，并定期对施工设备进行维修保养，使各种施工机械保持良好的运行状态。

(2) 施工时严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)控制施工场界噪声排放；合理安排施工时间，每天22点至次日晨6点禁止施工。

本工程施工期未收到环保投诉，未发生噪声扰民现象；施工期较好的执行了环评中提出的噪声污染防治措施，施工期对区域声环境质量影响不大。

2、运营期

项目运营期噪声主要为码头候船区噪声、进出港轮船的鸣笛噪声。船舶鸣笛通过时对岸边远端仍会带来一定的冲击影响，没有船舶通过或船舶通过不鸣号时船舶噪声对岸边建筑物的影响是很小的。在运营期主要通过船舶鸣号声加强管理，限制鸣号，逐步取消以鸣号座位船舶运行、联系、调度信号的手段，最终达到全面禁鸣。

为了解本项目运营期厂界处噪声超达标情况，本次验收调查委托广西精通环境监测有限公司对本项目厂界噪声进行了监测。监测点位示意图见附图3，监测结果见表6.4-1。

表 6.4-1 噪声监测结果

监测点位	监测时间	监测时段	等效声级 (Leq)	主要噪声源	评价标准	达标情况
1#项目东侧厂界外1m	2018.8.20	昼间	51.4	生活噪声	60	达标
		夜间	40.4		50	达标
	2018.8.21	昼间	51.7		60	达标

		夜间	41.2		50	达标
2#项目南侧厂界外1m	2018.8.20	昼间	52.3	生活噪声	60	达标
		夜间	41.3		50	达标
	2018.8.21	昼间	53.1		60	达标
		夜间	42.5		50	达标
3#项目西侧厂界外1m	2018.8.20	昼间	52.5	生活噪声	60	达标
		夜间	40.9		50	达标
	2018.8.21	昼间	52.0		60	达标
		夜间	40.9		50	达标
4#蒲津路居民区	2018.8.20	昼间	54.3	生活噪声	60	达标
		夜间	43.1		50	达标
	2018.8.21	昼间	53.7		60	达标
		夜间	42.7		50	达标

根据表 6.4-1 可知，项目东侧、南侧、西侧厂界外 1m 昼、夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ；蒲津路居民区噪声监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

6.5 固体废物污染影响调查

1、施工期

施工期固体废物主要来自施工过程中产生的生活垃圾，生活垃圾统一收集后送当地环卫部门统一处理。

根据本次竣工验收现场调查，工程施工期未发生弃土乱堆、乱弃现象，较好的执行了环评中提出的固体废物处理处置措施，对环境影响不大。

2、运营期

本工程运营期固体废物主要为生活垃圾。船舶生活垃圾用密封袋或桶盛装，统一接受运至陆域处理，对来自疫区和境外的船舶产生的垃圾，进行卫生检疫，在船上杀菌、消毒处理。码头工作人员生活垃圾由环卫部门统一收集处理。根据现场调查，未发现码头生活垃圾乱丢弃现象，对环境的影响不大。

6.6 风险事故防范及应急措施调查

6.6.1 风险因素调查

根据本工程的特点，项目运行时存在的事故风险为旅游船只溢漏油等事故。到港船舶发生撞船事故的污染物排放，污染物主要为石油类，可能在码头前沿事故入江，对江水的水质和水生生物造成影响。突然遇到恶劣天气，流急，加之轮机失控，造成船舶触礁和搁浅。

6.6.2 事故应急措施

(1) 对油类等运输制定严格的管理规章制度，加强对航道突发性环境污染事故的管理和防范。

(2) 建立打捞救助机制。

(3) 建议有关部门应加强对运输船舶的管理，制定船舶交通事故应急预案，对有关管理及从业人员要进行岗位培训，做到持证上岗，以避免泄漏事故的发生。

(4) 根据《港口码头溢油应急设备配备要求》(JT/T451-2009) 河港油码头外的其它码头溢油应急设备配备包括收油机、吸油材料、溢油分散剂等。考虑到溢油事故的突发性，本码头应自备必要的应急设施和应急行动计划工作人员，以便在突发事故的第一时间采取行动，将事故

影响的范围和程度降低到最小。

(5) 加速推进船型标准化，逐步淘汰老旧船，提高安全性。

6.7 社会环境影响调查

1、施工期

本项目施工期无爆破作业，与五圣宫间隔有邕江防洪堤及蒲津路，避免在“五圣宫”主体建筑近距离范围内施工，可以将不利影响降到最低程度，对该文物保护单位影响较小。

2、营运期

码头营运期对五圣宫景观影响较小，且游客进出码头通道利用蒲庙剧场防洪闸，该闸门距离码头西侧场界 90m，距离五圣宫约 210m，营运期，旅客人流不会对五圣宫运营造成影响。

7 公众意见调查

据现场调查了解，项目在施工期中，民众没有提出工程建设对其产生严重的环境影响，在施工期未发生过环境污染事件或扰民事件，当地环保部门也没有接到相关扰民污染投诉事件，因此未开展公众意见调查。

8 调查结论和建议

8.1 环境管理制度结论

南宁交通资产管理有限责任公司委托广西交通科学研究院于 2013 年 7 月编制完成《南宁港中心城港区蒲庙旅游码头工程项目环境影响报告书》，于 2013 年 10 月 17 日，南宁市环境保护局对该项目环境影响报告书作了批复。该项目在设计、施工、运行阶段基本做到了环境保护设施与主体工程的“三同时”，基本落实了环评报告书及其批复中的相关环保要求。

8.2 生态影响调查结论

在调查中未发现区域内有国家和广西重点保护野生动植物、明书古木，野生动物主要是一些常见的鸟类、昆虫、蛙类、爬行类。评价水域范围内浮游植物种群组成中，大部分都是常见属种，无国家重点保护鱼类，码头下游 50m 内无鱼类“三场”分布。

经调查，对周围整体生态影响目标、自然生态环境和水土流失影响不大。总体上，本项目建设对生态环境影响不大。

8.3 污染影响调查

(1) 大气污染影响调查

本项目为旅游码头，共设置 1 个泊位，项目运营期环境空气污染主要为船舶排放的废气，主要污染物为二氧化氮、二氧化硫，该项目在运营期较好地落实了环评报告书中的环保措施，有效控制或预防了对环境空气质量的影响，厂界无组织废气和环境敏感点空气质量均满足相关标

准要求，该项目对周边大气环境影响较小。

(2) 水环境影响调查

项目运营期产生的废水主要为船舶生活污水和船舶舱底油污水。

船舶舱底油污水经隔油处理后与生活污水运送至民生码头趸船污水收集舱，定期由清洁公司上门抽吸，排放到市政污水处理厂处理。

(3) 噪声影响调查

运营期噪声源主要为候船区噪声和到港船舶噪声，项目东侧、南侧、西侧厂界外 1m 昼、夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，即昼间 ≤ 60 dB(A)，夜间 ≤ 50 dB(A)；蒲津路居民区噪声监测结果均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，即昼间 ≤ 60 dB(A)，夜间 ≤ 50 dB(A)。

(4) 固体废物影响调查

项目固体废物主要为生活垃圾。

船舶生活垃圾有游船垃圾回收桶进行回收，靠岸后并入城市垃圾收集系统进行处置。码头生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

8.4 环境措施落实情况调查结论

该工程环境影响评价文件提出了较为全面、详细的环境保护措施。环境影响评价文件和批复中的各项环境保护要求在工程实际建设中均已得到基本落实。

8.5 综合结论

南宁港中心城港区蒲庙旅游码头工程的建设不存在重大环境问题。工程建设及运营期基本落实了环境影响报告书及环评批复中提出的关于

施工期及运营期的环境保护措施，有效保护了工程周边环境。根据本次调查，项目符合环保验收条件，建议通过竣工环境保护验收。



附图1 项目地理位置图